© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sind, der Käfer zum Lebensunterhalt sicher nicht auf die *Pogonius*-Jagd angewiesen ist, so dürfte dem Käfer durch Nachahmung der Wespe kein Vortheil erstehen.

Umgekehrt aber, wo ein Nachstellen seitens der Wespe, behufs Versorgung ihrer Brut, wahrscheinlich scheint, muss dem *Pogonius* die nachahmende Färbung die Annäherung an sein Opfer, die *Peridexia*, erleichtern.

Ob der madegassische *Pogonius* der *Peridexia* nachstellt, ist nicht erwiesen, kann aber wohl als Vermuthung hingestellt werden; unsere europäischen *Pogonius*-Arten begnügen sich damit, weiche Insecten, wie Spinnen, Raupen und Fliegen, einzutragen.

Dass sich Insectenformen auffallend ähneln können, ohne das man zur Annahme von Mimicry genöthigt wäre, wird ungern erwähnt, um dieses anziehende Glanzlicht der Darwin'schen Lehre nicht zu verdunkeln; man sucht viel lieber bei derartigen Beispielen um jeden Preis eine Erklärung[1]) zu geben, die den Laien wohl imponiren, aber den Forscher kaum befriedigen kann.

Es ist vielleicht daher zum Schluss ganz angebracht, auf eine Reihe von Käfern aufmerksam zu machen, die sich überraschend ähnlich sehen, obwohl von Mimicry kaum die Rede sein dürfte. Solche sind z. B.:

Plathyomus prasinus Boh. — *Rhigus Schüppeli* Germ.
„ *cultricollis* Germ. — „ *tribuloides* Pall.
„ *leucozonus* Boh. — *Cydianerus Bohemani* Boh.

sämmtlich aus Brasilien. Ferner

Stigmotrachelus ornatus Ol. — *Chlorópholus orichalceus* Faust aus Madagascar und *Rhapdopholis melolonthoides* Brenske — *Melolontha sulcipennis* Cast. von den Philippinen (Manila).

Vielleicht ist es zukünftigen Forschern vorbehalten, einen mimetischen Zusammenhang zwischen diesen, dieselbe Localität bewohnenden Insecten aufzufinden; oder sollte es doch Analogien in der Natur geben, die keine Rolle im Sinne der Mimicry spielen?

---

[1]) Wie weit die „Erklärungssucht" gehen kann, mag folgendes Beispiel erhellen, das wir in einem englischen Werk lasen. Bei Erörterungen der sympathischen Färbung heisst es u. a., dass die goldige Färbung gewisser Schmetterlingspuppen wahrscheinlich eine Anpassung sei, die bei den Vorfahren dieser Schmetterlinge in irgend einer heissen trockenen Gegend entstand, wo Mineralflächen nicht rasch verwitterten, sondern für lange Zeitperioden schimmernd blieben. (!)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kleinere Mittheilungen.

Herm. Borries hat beobachtet, wie *Pompilus trivialis* Klug und *chalybeatus* Schiödte eine Wolfspinne, *Lycosa cinerea*, analog anderen Grabwespen fangen, durch ihren Stich paralysiren, alsdann im Sande vergraben und mit ihren Eiern belegen. Der von F. Karsch 1872 als unzweifelhafter Parasitismus bekannt gemachte Fall einer mit einer *Pompilus*-Larve am Hinterleibe frei umherlaufenden Wolfspinne ist daher so zu deuten, dass die von der Wespe gelähmte und im Sande vergrabene Wolfspinne durch irgend einen Umstand blossgelegt wurde, von ihrer Paralyse sich erholte und mit der Wespenlarve umherlief. *Polysphincta* dagegen wird als echter Schmarotzer nicht paralysirter Spinnen (*Linyphia pygmaea* u. anderer) aufgefasst, dürfte aber auch Ektoparasit von Insectenlarven (Raupen und Afterraupen) sein (siehe: Entomol. Meddelelser, Band II, Heft 4, Seite 151—161 und das Referat von W. M. Schöyen, im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 6 u. 7, Seite 216—217).

Nach Herm. Borries leben die Larven der Goldwespen (Chrysididen), im Gegensatze zu wiederholten Angaben, in den Wohnungen der Bienen, Grabwespen und Faltenwespen nicht von den Vorräthen dieser, sondern saugen die Larven ihrer Wirthsthiere selber aus, sind also echte Ektoparasiten. Nachdem das Goldwespenweibchen sein Ei zwischen dem Futter in einer Zelle geborgen hat, kriecht die Larve erst aus dem Ei, wenn die Wirthslarve das für sie bestimmte Futter schon verzehrt hat, schon ausgewachsen ist und daher mit der am Rücken festgehefteten kleinen Goldwespenlarve ihren Cocon noch bilden kann; daher wird dieselbe Goldwespenart in Bienen- und Grabwespenwohnungen gefunden, obwohl der Futtervorrath dort vegetabilisch, hier animalisch ist. *Cleptes* allein ist auf die Larven der Blattwespengattung *Nematus* beschränkt (siehe: Entomol. Meddelelser, Band III, Heft 2, 1891 und das Referat von W. M. Schöyen im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 6 u. 7, Seite 217—218).

Herm. Borries hat die Lebensweise der Gallmückenart *Asphondylia sarothamni* H. Lw. genauer beobachtet und gefunden, dass ihre Frühjahrsgeneration eine früher einem *Apion* zugeschriebene Knospengalle, ihre Sommergeneration eine Hülsengalle erzeugt, und dass in den Gallen sich zwei Pteromalinen-Arten entwickeln, ein schwarzer *Tetrastichus* als Ektoparasit und *Entedon fla-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vomaculatus als Entoparasit, welche beide gleich ihren Wirthen zwei Generationen haben. Der *Tetrastichus* lebt als Larve einzeln in jeder Galle, der *Entedon* dagegen zu vier bis zehn Stück; die *Entedon*-Larven leben, nachdem sie die Gallmückenlarven verzehrt haben, von Pflanzensäften; indem sie ungefähr vier Wochen, zuweilen bis in den September, in der Hülsengalle verweilen und durch ihr Saugen eine die Hülse grün und frisch erhaltende Zuströmung von Pflanzensaft bewirken, wachsen sie selbst bedeutend und können bis zu zehn Stück aus einer Galle Nahrung ziehen, während dieselbe Galle kaum für die Reifung der halben Zahl Gallmückenlarven die genügende Nahrung zu liefern vermag (siehe: Entomol. Meddel. und das Referat von W. M. Schöyen im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 6 u. 7, Seite 216).

Herm. Borries hat die Richtigkeit der Vermuthung, dass die Larve von *Ibalia* an den Larven von *Sirex* schmarotze, durch Beobachtung bestätigt gefunden; in einem von *Sirex juvencus* besetzten Stamm, aus dem schon *Rhyssa persuasoria* entschlüpft war, fanden sich einige noch im Verwandlungslager ruhende Exemplare einer neuen *Ibalia*-Art (*Ibalia drewseni* Borries); am Grunde jedes Lagers fand Borries zwei abgeworfene Larvenhäute, die der *Sirex*- und die der wahrscheinlich entoparasitischen *Ibalia*-Larve, diese mit kleinen dreizähnigen, pfriemenförmig endenden Mandibeln (siehe: Entom. Meddelelser, Band III, Heft 4, 1891 und das Referat von W. M. Schöyen im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 6 u. 7, Seite 218).

Dr. E. Korschelt und Dr K. Heider, Privatdocenten an der Universität in Berlin, behandeln in ihrem „Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere", Spezieller Theil, Zweites Heft, mit 315 Abbildungen im Text, bei Gustav Fischer, Jena, 1891, welches den Arthropoden gewidmet ist, auf Seite 761—890 die Insecten. Die Verfasser sehen in den Insecten, Tausendfüssen und Peripatus die Angehörigen einer einheitlichen phyletischen Entwickelungsreihe, welche durch Peripatus sich den Anneliden anschliesst; unter diesen stehen die Insecten am höchsten in der Entwickelungsstufe, indem sie sich über die Tausendfüsse durch die schärfere Abgrenzung der einzelnen Körperregionen, durch die Fixirung der Zahl der Körpersegmente und durch die Entwickelung eines neuen Locomotionsorganes: der Flügel erheben; in ihrer Embryonalentwickelung zeigen sie als neue Erwer-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bung die Embryonalhüllen, haben dagegen merkwürdigerweise auch sehr ursprüngliche Charaktere, z. B. in der Art ihrer Keimblätterbildung, bewahrt: den langgestreckten, die ganze Ventralseite einnehmenden Blastoporus, das Vorhandensein einer zur Ausbildung eines Urdarmrohres führenden Invaginationsgastrula und die Art der Sonderung des Mesoderms von Entoderm. Da der den Insecten in diesem Werke gewidmete Raum ein im Verhältniss zu den andern Gruppen sehr geringer ist, so dürfte daraus hervorgehen, dass die Kenntniss der Entwickelungsgeschichte eben dieser Thiere, deren systematisches Studium weit mehr als das irgend einer andern Gruppe der Arthropoden beliebt ist, noch sehr im Argen liegt.

R. Heymons hat gefunden, dass ein Theil der Genitalzellen bei *Phyllodromia germanica* (L.) aus den Mesodermzellen schon zu einer Zeit der Entwickelung entsteht, in welcher eine Leibeshöhle noch nicht vorhanden ist, ein anderer Theil der Genitalzellen dagegen aus den Epithelzellen der Leibeshöhle hervorgeht und dass die Entstehung der Geschlechtsdrüsen vielfach an die einiger niederer Thiere, von denen die Insecten wahrscheinlich abzuleiten sind, erinnert; dass ferner *Phyllodromia germanica* während der ganzen Dauer ihres Embryonallebens ein Verhalten der Oviducte zeigt, welches dem bei den erwachsenen Ephemeriden ähnelt, nur mit dem Unterschiede, dass das Lumen der paarig auftretenden Oviducte nicht mit der Aussenwelt communicirt; erst während der Larvenzeit wird das „Ephemeridenstadium" überwunden und kommt es zur Anlage des unpaaren Endabschnittes der Ausführungsgänge und hiermit zur Anlage von Gebilden, welche phylogenetisch auch erst in späterer Zeit erworben sein werden." Der Endfadenapparat spielt nach Heymons nur in der embryonalen und larvalen Entwickelungsperiode eine Rolle und hat die Aufgabe, die Lageveränderungen der Genitalien zu ermöglichen; seine Bedeutung geht aber beim erwachsenen Thiere gänzlich verloren (siehe: die Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane von *Phyllodromia (Blatta) germanica* L., Zeitschr. f. wiss. Zoologie, LIII, 3, 1891, Seite 434—535, Taf. XVIII—XX).

E Wasmann unterscheidet bei den Haushaltungen der Ameisen zusammengesetzte Nester und gemischte Kolonien. Bei den ersteren handelt es sich um aus zwei oder mehreren Kolonien verschiedener Ameisenarten ohne Einbusse ihrer Selbständigkeit bestehenden Ameisenwohnungen, welche wieder zufällige, in Folge von Annäherung durch sehr starke Vermehrung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(*Tetramorium caespitum* und *Lasius niger* mit den *Formica*-Arten *sanguinea*, *rufibarbis* und *fusca*; *Pogonomyrmex barbatus*, *Dorymyrmex pyramicus* in Nordamerika) oder auf Grund baulicher Vortheile der Wohnung des Gastgebers (*Pogonomyrmex occidentalis*), oder aber gesetzmässige sein können; in diesem Falle können die Miether wieder Diebsameisen (*Solenopsis fugax* und *orbula* bei *Formica*- und *Myrmica*-Arten) oder Gastameisen sein (*Formicoxenus nitidulus* bei *Formica pratensis* und *rufa*; vielleicht auch *Xenomyrmex stolli* in Guatemala). Gemischte Kolonien entstehen aus der Verschmelzung mehrerer einander verwandter und gleich grosser Ameisenarten zu einem gesellschaftlichen Ganzen, derart, dass von einer der betheiligten Arten regelmässig nur Arbeiterinnen, sei es als Hilfsameisen, wie in der Regel, sei es als Herren, wie bei *Tomognathus*, vorhanden sind; auch sie können wieder Raubkolonien oder Bundeskolonien sein und als gesetzmässige oder zufällige auftreten. Bei den gesetzmässigen gemischten Kolonien sind entweder die Herren von den Hilfsameisen unabhängig und haben ihre eigene Arbeiterform (*Formica sanguinea* mit *Formica fusca* und *rufibarbis*: Raubkolonie) oder abhängig; in diesem Falle entweder trotz eigener Arbeiterform (*Polyergus rufescens* mit *Formica fusca*, *rufibarbis*, *cinerea*: Raubkolonie) oder weil eine eigene Arbeiterform fehlt (*Anergates atratulus* mit *Tetramorium*). Zufällige Formen gemischter Kolonien zeigen bald den Herrn, bald den Sklaven, bald beide als ausnahmsweise Alliirten und sind noch am wenigsten aufgeklärt. Nicht alle bekannten Erscheinungen aber lassen sich in diesem Rahmen unterbringen, wie denn z. B. die symbiotischen Haushaltungen von *Strongylognathus testaceus* und *Tetramorium caespitum* als gemischte Bundeskolonien aufgefasst werden, obwohl die Hilfsameisenart auch befruchtete Weibchen führt. Wasmann bedarf zur Erklärung aller dieser Wechselbeziehungen keineswegs der Annahme einer Ameisen-Intelligenz, sondern führt sie auf Instinkte zurück (siehe: die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen, Münster i. W., 1891, Aschendorff'sche Buchhandlung).

C. Hinneberg hat die männlichen Flügel der Kleinschmetterlingsarten *Melissoblaptes anellus* S. V. var. *bipunctatus* Curt. und *Achroea grisella* F., welche von ihren Besitzern in fächelnde Bewegung gebracht werden, als Quelle eines intensiven Duftes, bei ersterer Art dem der Orangenblüthen täuschend ähnlich, bei letzterer Art der Ameisensäure vergleichbar erkannt; er nimmt an, dass dieser den Weibchen abgehende Duft die Bestimmung habe, den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Männchen zur Copula mit den relativ sehr seltenen Weibchen zu verhelfen (siehe: Zwei duftende Kleinschmetterlinge, Stettiner Entomolog. Zeitung, 52. Jahrg., 1891, Seite 71—75).

F. Blochmann macht erneut die Bakteriologen auf die Wichtigkeit des von ihm beobachteten Vorkommens von bakterienähnlichen Gebilden (Stäbchen mit als Theilungszustände deutbaren Doppelbildungen) im Fettkörper, besonders in dessen centralen Zellen, in den Ovarien (ausser dem Keimfach) und den älteren Eiern gewisser Insecten, *Blabera gigantea*, *Periplaneta orientalis*, *Phyllodromia germanica*, *Camponotus ligniperdus* und *Formica fusca* aufmerksam; in den Eiern liegen sie anfangs unter dem Blastoderm und dringen erst später in das vom Dotter erfüllte Innere ein. Die Stäbchen der Ameise lassen sich nach den gewöhnlichen Methoden der Bakterienforschung schwer färben; es gelang aber ihre Färbung mit Methylenblau. Merkwürdig ist der Umstand, dass, während die genannten Insecten-Arten stets die Stäbchen aufweisen, solche bei allen anderen Insectenarten stets und vollständig vermisst wurden. Nur für *Porthesia chrysorrhoea* wird von Frenzel, für *Pieris brassicae* von Korschelt das Vorkommen von Stäbchen angegeben. Die Frage, ob es sich hier um symbiotische lebende Bakterien oder um Erzeugnisse der Zellen, in denen die Stäbchen gefunden werden, handelt, lässt Blochmann noch unentschieden, da seine Kulturversuche bis jetzt ein negatives Resultat ergaben, die Entstehung der Stäbchen aber nicht verfolgt werden konnte (siehe: Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 5 u. 6, Seite 234—240).

Lampa fand in zwei frisch aus der Erde gegrabenen und in einer Blechschachtel aufbewahrten Maikäferlarven eine Menge Fliegenmaden, welche nach sechswöchentlicher Puppenruhe *Cyrtoneura stabulans* ergaben. Nach Lampa müssten nun die Eier dieser Fliegenart den Käferlarven entweder dadurch applicirt worden sein, dass diese zufällig kurz vor ihrer Ausgrabung ganz oder theilweise oberhalb der Erdoberfläche sich befunden hätten oder der Erdoberfläche so nahe gekommen wären, dass die Mutterfliege in den Larvengang eindringen und in der Erde selbst die Larve hätte aufsuchen können — oder endlich hätte die Mutterfliege ihre Eier an die Maikäferlarven abgelegt, bevor dieselben in die Blechschachtel gebracht wurden. — Diese Beobachtung ist doch zu mangelhaft, um für den Parasitismus der als „Gassenkehrerin" geltenden Stallfliege *Cyrtoneura stabulans* etwas zu beweisen (siehe: Entomolog.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tidskrift, Stockholm, 1891, Seite 62—63 und das Referat von M. W. Schöyen im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band XI, 1892, No. 9 u. 10, Seite 313).

Litteratur.

V. Ström, Danmarks Större Sommerfugle (Macrolepidoptera) Systematisk Beskrevne. Kjöbenhavn, Lehmann & Stages, 1891. XXIV und 423 Seiten in gross Octav, 1 Tafel.

Das vollständig dänisch geschriebene Buch behandelt die dänischen Grossschmetterlinge: Papilioniden 2, Pieriden 11, Satyriden 11, Nymphaliden 24, Eryciniden 1, Lycaeniden 20, Hesperiiden 7, Sphingiden 14, Zygaeniden 8, Sesiiden 10, Cossiden 2, Hepialiden 5, Heterogeniden 2, Psychiden 6, Gastropachiden 13, Endromiiden 1?, Saturniiden 2, Drepaniden 5, Notodontiden 19, Cymatophoriden 7, Arctiiden 12, Lithosiiden 14, Noliden 3, Nycteoliden 1, Chloëphoriden 3, Orgyiiden 11, Bombycoiden 3, Acronyctiden 15, Hadeniden 72, Agrotiden 41, Caradriniden 11, Leucaniiden 23, Orthosiiden 36, Xyliniden 9, Cuculliiden 12, Anartiden 6, Plusiiden 10, Noctuophalaeniden 6, Ophiusiden 7, Deltoiden 12, Brephiden 2, Eugoniiden 21, Hiberniiden 12, Boarmiiden 15, Fidoniiden 23, Chlorometriden 8, Acidaliiden 24, Cidariiden 120 — im Ganzen mit Ausschluss der unsicheren 701 Arten. Die Gruppen, Familien und Unterfamilien sind durch kurze Beschreibung, die Gattungen in dichotomischen Tabellen charakterisirt.

J. W. Tutt, British Noctuae and their Varieties. Vol. I, May 1891, XVI und 164 Seiten; Vol. II, January 1892, XVIII und 180 Seiten in Octav, London, Swan, Sonnenschein & Co.

Der 1. Band behandelt die britischen Cymatophoriden, Bryophiliden, Bombycoiden, Leucaniiden, Apameiden und Caradriniden, der 2. Band die Noctuiden und Orthosiiden. Der Hauptwerth des Werkes liegt in der sorgfältigen Behandlung, welche der Verfasser, der bekannte Herausgeber von „Entomologist's Record and Journal of Variation", allen ihm bekannten Varietäten einer jeden grossbritannischen Noctuenart zu Theil werden lässt; da viele derselben bereits klassische Namen tragen, so lag es dem Herrn Verfasser nahe, auch diejenigen ihm bekannt gewordenen Varietäten neu zu taufen, welche als solche einen Namen noch nicht trugen; der Sammler europäischer Eulen wird daher das englisch geschriebene Buch für eingehende Forschungen nicht entbehren können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Kleinere Mittheilungen 185-191